

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени кандидата географических наук

Сумкиной Александры Андреевны

«Взаимосвязь современных изменений ледовитости Баренцева моря, гидрологической структуры вод и процессов взаимодействия моря и атмосферы», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности

1.6.17. Океанология

Работа автора посвящена исследованию параметров верхнего квазиоднородного слоя и ледовитости в Баренцевом море, а также временной изменчивости этих параметров и связи их с адвективными потоками тепла и соли и с тепловым балансом поверхности моря.

Вопросы:

- 1) На основании каких критериев для анализа адвективных потоков был выбран реанализ GLORYS12V1? В частности, в чём его превосходство над реанализом HYCOM?
- 2) Не совсем ясен источник данных о сплочённости льда. Это спутниковые данные или некий реанализ?
- 3) При расчёте потоков тепла (и, надо полагать, соли) используются аномалии значения температуры. Относительно чего считаются эти аномалии?
- 4) С чем может быть связана ярко выраженная четырёхлетняя периодичность средней температуры в регионе 5 (рис. 3а)?

Замечания:

1) Основное замечание — это районирование моря. В чём смысл кластеризации по критерию даты полного очищения ото льда, каким образом это способствует решению поставленных задач с учётом того, что получающимися кластерами покрыта только малая часть моря?

Есть отдельные непонятные моменты в тексте. Например

2) В определении нижней границы ВКС есть фраза «численное значение пороговой величины градиента плотности было задано $0,0025 \text{ кг/м}^3$ ». Однако по размерности это плотность, а не градиент. Следует ли понимать это так, что ВКС считался слой, в котором плотность отличалась не более чем на $0,0025 \text{ кг/м}^3$ от плотности на поверхности?

3) В определении ДПО есть фраза «это определение дополнено условием, что после данной даты продолжительность периода с концентрацией льда менее 15% должна быть наибольшей». Неясно, каким образом это дополнительное условие может влиять на определение ДПО.


4) «С учётом отсутствия продолжительного ряда надёжных спутниковых наблюдений за толщиной льда в СЛЮ, в данном исследовании выполнены расчёты изменений сплочённости/протяжённости ледяного покрова». Неясно, на основании каких данных выполнялись упомянутые расчёты.

Вместе с тем указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Москов-

ским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.17. Океанология (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Сумкина Александра Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Улейский Михаил Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета МГУ.016.2, и их дальнейшую обработку.

Кандидат физико-математических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории нелинейных динамических систем
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева
Дальневосточного отделения Российской академии наук
Улейский Михаил Юрьевич

—  —
12 декабря 2024 года

Контактные данные:

Тел.: 8 4232 31 30 81, e-mail: uleysky@poi.dvo.ru

Адрес места работы: 690041, Приморский Край, г. Владивосток,
ул. Балтийская, д. 43

Тел.: 8 4232 31 14 00, e-mail: pacific@poi.dvo.ru

Подпись Улейского Михаила Юрьевича удостоверяю

Ученый секретарь ТОИ ДВО РАН

к.г.н. Шлык Наталья Васильевна

12 декабря 2024 года

